

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-099858

(43)Date of publication of application : 05.04.2002

-----  
(51)Int.Cl. G06F 17/60  
G07G 1/12

-----  
(21)Application number : 2000-292239 (71)Applicant : TOSHIBA TEC CORP

(22)Date of filing : 26.09.2000 (72)Inventor : KANAI TATSUHIKO

-----  
(54) SETTLEMENT SYSTEM, SETTLEMENT DEVICE AND SETTLEMENT METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a customer carrying a mobile communication terminal with cashless settlement such as a credit settlement even when the customer is not particularly carrying a card for settlement.

SOLUTION: By storing card information 42a and a password number 42b in a mobile telephone 7 and inputting the password number 42b in the mobile telephone 7, the card information 42a can be obtained by a POS terminal 1, and the cashless settlement such as the credit settlement can be performed by the POS terminal 1 on the basis of the card information 42a.

-----  
LEGAL STATUS [Date of request for examination]  
[Date of sending the examiner's decision of rejection]  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

**\* NOTICES \***

**JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] settlement-of-accounts equipment equipped with the payment system which settles accounts based on the card information which acquired with a card information acquisition means acquire said card information memorized by the storage

section of the migration communication terminal which comes to memorize the card information on the card for settling accounts in the storage section, and this migration communication terminal, and this card information acquisition means -- since -- the settlement system characterized by to become.

[Claim 2] The settlement system according to claim 1 characterized by establishing the key discharge means which enables it to acquire said card information in settlement-of-accounts equipment by inputting the key for protecting card information, and this key into a migration communication terminal.

[Claim 3] Settlement-of-accounts equipment characterized by to have a card information acquisition means acquire said card information memorized by said storage section of the migration communication terminal which comes to memorize the card information on the card for settling accounts in the storage section, and the payment system which settles accounts based on the card information acquired with this card information acquisition means.

[Claim 4] While making the card information on the card for settling accounts in the storage section of a migration communication terminal memorize An acquisition means to acquire the data memorized by the settlement-of-accounts equipment which settles accounts based on the card information on the card for settling accounts at the storage section of said migration communication terminal is established. The settlement-of-accounts approach characterized by incorporating said card information memorized by the storage section of said migration communication terminal with said settlement-of-accounts equipment with this acquisition means, and settling accounts based on this incorporated card information.

[Claim 5] The settlement-of-accounts approach according to claim 4 characterized by preventing from acquiring said card information with the acquisition means of settlement-of-accounts equipment when the key for protecting card information was formed in the migration communication terminal and discharge of this key was not carried out.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the settlement-of-accounts approach at the settlement-of-accounts equipment list which performs the settlement system which enabled cashless payment settlement of a credit etc. using migration communication terminals, such as a cellular phone, and its settlement of accounts.

[0002]

[Description of the Prior Art] At the firm of recent years many, the settlement of accounts by the credit is recognized in addition to cash. Although the payment by cash is clear as the settlement-of-accounts approach, since there is no security function in cash when there is inconvenient [ which must always possess the amount of money ] and loss, a theft, etc. start on the occasion of shopping of large sum goods, it is thought that the settlement of accounts by the credit which does not need to possess cash will spread further from now on.

[0003] By the way, when a visitor offers the settlement of accounts by the credit, a salesclerk keeps a credit card for a visitor and makes information, such as identification code of a card issuer recorded on the credit card, and a customer's ID code, read by the card reader of a POS (Point Of Sales) terminal or a CAT (Credit Authorization Terminal) terminal. If it does so, that inquiry which may be settled with the credit card of the card information which read the amount of money which the visitor purchased will be given to the issuer of an applicable credit card on-line from a POS terminal or a CAT terminal. If that settlement of accounts was recognized as a result of this inquiry, since printing issuance of the credit cut-form would be carried out from the printer connected to the POS terminal or the CAT terminal, I had this cut-form signed and settlement of accounts was formed.

[0004] Moreover, recently, the structure which fails to subtract a price and can settle

it immediately from the account which the ATM card specifies using the ATM card which a bank, a post office, etc. publish, and the so-called debit card settlement of accounts are also put in practical use. Since accounts can be settled with a cashless payment in this debit card settlement of accounts as well as a credit card, the basis which spreads dramatically will be considered from now on.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, the customer using credit settlement of accounts or debit card settlement of accounts always had to be carrying the ATM card as a credit card or a debit card conventionally. Moreover, the card medium was used for a member card, a prepaid card, etc. of a store in addition to the credit card or the ATM card, and since the size of these cards was almost equal, the customer who is carrying the card of varieties also had the complicatedness which must discover the credit card and ATM card which correspond out of it, and a salesclerk must be shown. Moreover, a credit card has only the thing of extent which compares the signature to a cut-form with the signature as which the card is filled in as a security function. For this reason, if a credit card includes someone's hands according to loss, a theft, etc., even if a salesclerk checks a signature at the time of that credit card activity, it may be unable to perceive whether it is an unjust signature. Since it was such, the cure against an unauthorized use of a credit card was not enough.

[0006] By recent years, the migration communication terminal which makes a cellular phone representation has spread widely, and many customers carry a migration communication terminal and, on the other hand, are coming to shopping.

[0007] Then, this invention tends to offer the settlement-of-accounts approach which used this settlement system for the settlement-of-accounts equipment list used with the settlement system which can perform cashless payment settlement of credit settlement of accounts etc., and this settlement system, even if the customer who is carrying the migration communication terminal does not possess the card for settlement of accounts separately.

[0008]

[Means for Solving the Problem] Invention of this application claim 1 publication is the settlement system which consists of settlement-of-accounts equipment equipped with the payment system which settles accounts based on the card information which acquired with a card information acquisition means acquire the card information memorized by the storage section of the migration communication terminal which comes to memorize the card information on the card for settling accounts in the

storage section, and this migration communication terminal, and this card information acquisition means.

[0009] Invention of this application claim 2 publication is the settlement system which established the key discharge means which enables it to acquire card information in settlement-of-accounts equipment in invention of the claim 1 above-mentioned publication by inputting the key for protecting card information to a migration communication terminal, and this key.

[0010] Invention of this application claim 3 publication is settlement-of-accounts equipment equipped with a card information acquisition means acquire the card information memorized by the storage section of the migration communication terminal which comes to memorize the card information on the card for settling accounts in the storage section, and the payment system which settles accounts based on the card information acquired with this card information acquisition means.

[0011] While invention of this application claim 4 publication makes the card information on the card for settling accounts in the storage section of a migration communication terminal memorize An acquisition means to acquire the data memorized by the settlement-of-accounts equipment which settles accounts based on the card information on the card for settling accounts at the storage section of a migration communication terminal is established. It is the settlement-of-accounts approach of incorporating the card information memorized by the storage section of said migration communication terminal with settlement-of-accounts equipment with this acquisition means, and settling accounts based on this incorporated card information.

[0012] In invention of the claim 4 above-mentioned publication, invention of this application claim 5 publication is the settlement-of-accounts approach which prevented from acquiring card information with the acquisition means of settlement-of-accounts equipment, if the key for protecting card information to a migration communication terminal is formed and discharge of this key is not carried out.

[0013]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained with reference to a drawing. In addition, the gestalt of this operation is the case where use a POS terminal as settlement-of-accounts equipment, and credit settlement of accounts is performed, using a cellular phone as a migration communication terminal.

[0014] Drawing 1 is the mimetic diagram showing the whole gestalt configuration of

operation, and 1 is a POS terminal. The interface 35 ( drawing 2 explains these) with a cellular phone is formed in the printer 31 for publishing a keyboard 29, a card reader 34, and a receipt, although not illustrated besides a bar code scanner 2, a drawer 3, the display 4 for visitors, and the display 5 for operators, and the pan at this POS terminal 1. 7 is a cellular phone, this cellular phone 7 is equipped with each carbon button 9 for inputting a display 8, the telephone number, etc., and although not illustrated, the interface 47 ( drawing 3 explains) with POS terminal 1 is also established. 10 shows the host of a card issuer.

[0015] The information stored in the cellular phone 7 can transmit now above-mentioned POS terminal 1 and a cellular phone 7 to POS terminal 1 from a cellular phone 7 by connecting. The connection method enables it to transmit information to a cellular phone 7 and POS terminal 1 from a cellular phone 7 on radio in the gestalt of this operation to POS terminal 1 using Bluetooth (Bluetooth). In addition, although the same effectiveness can also be acquired with infrared radiation even if it does not use Bluetooth, there is an advantage, like the direction of Bluetooth is excellent in mutual compatibility. It is also possible to take the connection method by cables, such as a serial port and USB, according to an interface.

[0016] Moreover, POS terminal 1 and the host 10 of a card issuer transmit the information which is connected by the circuit of dedication and read from the cellular phone 7 by POS terminal 1 to a host 10, and the various information on receiving the acknowledgement result in a host 10 by the POS terminal etc. can be transmitted now and received as data.

[0017] Drawing 2 is the block diagram showing the important section configuration of POS terminal 1, and CPU (central processing unit)21 is formed in POS terminal 1 as the control-section body. Furthermore When performing ROM (read only memory)22 and the program in which each program for performing actuation of this CPU21 was stored Are alike. Memory areas, such as a required work area The mode SW(switch) 25 for changing the interface 24 for connecting with the circuit of the dedication for outputting and inputting information with RAM (random access memory)23 and the host 10 who have, and the mode of POS terminal 1, and disconnection of a drawer The display controller 28 which controls I/O Port 27 and the display 4 for visitors to which the drawer disconnection device 26 for carrying out was connected, and the display 5 for operators, the keyboard controller 30 which controls a keyboard 29, and a printer 31 The printer controller 32 to control, the bar code controller 33 which controls the bar code information read with the bar code scanner 2, and the equipment 35 which can perform transmission and reception of data through an interface 34 using

Bluetooth are formed.

[0018] And CPU21 is connected with ROM22, RAM23, an interface 24, I/O Port 27, the display controller 28, the keyboard controller 30, the printer controller 32, the bar code controller 33, and the interface 34 through the bus line 36.

[0019] Various input keys, such as \*\* / "present meter" key 29c for performing settlement of accounts with "credit" key 29b for carrying out updating activation of the settlement of accounts with "cellular-phone" key 29a which declares the bundle of the registration using the credit card information which the cellular phone besides the key for registering goods sales data into the above-mentioned keyboard 29 was made to memorize, and a credit card, and cash, are arranged.

[0020] Drawing 3 is the block diagram showing the important section configuration of a cellular phone 7, and CPU41 as a control-section body is formed in the cellular phone 7. With furthermore, the various programs for performing actuation of this CPU41 Card information 42a of a credit card, In order to perform ROM43 and the program in which personal identification number 42b as a key which protects this card information 42a was stored The interface 47 for carrying out I/O of RAM44 which prepared memory areas, such as a required work area, the display controller 45 which controls a display 8, the carbon button controller 46 which controls the input from the input carbon button 9, and various information is established.

[0021] And CPU41 is connected with ROM43, RAM44, the display controller 45, the carbon button controller 46, and the interface 47 through the bus line 48.

[0022] The table 52 showing the content of the card information table 51 showing the content of card information 42a stored in the above ROM 43 and personal identification number 42b is shown in drawing 4 . A card holder's identifier, a credit card issuance meeting company name, a credit card number, and an expiration date are memorized by the card information table 51. Four digits or an alphabetic character is set to the table 52 as personal identification number 42b.

[0023] Thus, the flow of processing of CPU21 with which POS terminal 1 in case credit settlement of accounts is performed by POS terminal 1 and cellular phone 7 which were constituted was equipped is shown in drawing 5 .

[0024] First, if the bar code of goods is scanned with a bar code scanner 2 as ST (step)1 by POS terminal 1 in a standby condition, CPU21 will detect the input from the bar code controller 33. Then, RAM23 is made to memorize goods registration information, such as a bar code metallurgy frame of goods, based on the scanned bar code information. Thus, whenever the bar code of the purchased goods is scanned, a bar code and its purchase mark metallurgy frame are memorized by RAM23 in



accumulating totals.

[0025] And if CPU21 detects one of key inputs, the key input will judge that it is what was detected by the input of "cellular-phone" key 29a (ST2). If judged as "YES" by this decision, the instruction which reads card information 42b stored in ROM43 of a cellular phone 7 will be issued (ST3).

[0026] And if it judges whether card information 42b was read (ST4) and read with this instruction, the display of a "read error" etc. is displayed on the display 5 for operators of POS terminal 1. Moreover, if it is detected that card information 42a cannot be read by not inputting personal identification number 42b into a cellular phone 7 correctly, the display of "the personal identification number is not correctly inputted into a cellular phone" will be displayed on the display 5 for operators. And it waits for an instruction of the next actuation.

[0027] Again, if a "cellular-phone" key 29a input is detected, the instruction which issues the instruction of which the error message currently displayed on the display 5 for operators is canceled, and reads card information 42a once again will be issued here.

[0028] If judged as "YES" by ST4, the read card information 42a will be first displayed on the display 5 for operators. And it judges whether it is the card which can perform settlement of accounts from read card information 42a. This decision is performed by comparing whether it is contained in the firm table (not shown), expiry date, and date of the credit firm which the issuer of the credit card memorized by card information 42a can settle, and still judging whether it is within an expiration date. If the instruction which indicates "it cannot use the credit card of OO firm" etc. was issued when it was the card issuer which cannot settle accounts here, and the expiration date has run out, the instruction which displays the display of "the expiration date has run out" on the display 5 for operators will be issued, and it will wait for the next input.

[0029] In ST5, if it judges that he is the card issuer which can settle accounts, it will be asked to the host 10 of a card issuer whether the amount of money memorized by the above RAM 23 with the card number read in card information 42a may be settled (ST6).

[0030] And if CPU21 will be in the standby condition of the acknowledgement result from a host 10 as ST7, acknowledgement can be taken, and acknowledgement cannot take "acknowledgement is good", it will issue the instruction which displays "acknowledgement is improper" on the display 5 for operators.

[0031] CPU21 carries out printing issuance of the credit cut-form by the printer 31 as ST8, after indicating acknowledgement is "good."

[0032] In addition, if judged as "NO" in ST5 and ST7, an error message will be displayed on the display 5 for operators, and ST2 will be processed. That is, it judges whether it is the input of "cellular-phone" key 29a, and if it is "YES", the processing mentioned above will be repeated. If it is judged as "NO", it will judge whether the input of \*\* / "present meter" key 29c was detected. If judged as "YES" here, in order to perform the settlement of accounts by cash, a drawer 3 will be made to open, the instruction which publishes a receipt will be issued, and processing of CPU21 will be ended. Moreover, if judged as "NO", other processings corresponding to the inputted key will be performed.

[0033] In addition, during an error message display, if the input of a clear key is detected, CPU21 will issue an instruction so that an error message may be canceled.

[0034] Here, actuation of the gestalt of this operation is explained by the case where the customer who possesses the cellular phone 7 which made card information 42a and personal identification number 42b memorize settles shopping.

[0035] First, an operator checks what kind of settlement of accounts he asks a customer the settlement-of-accounts approach "Whether what we do with payment" etc., and wishes. When a customer wishes the credit settlement of accounts using card information 42a of a cellular phone 7, I have a customer take out a cellular phone 7 near POS terminal 1 here. If the function in which a cellular phone 7 sends Bluetooth is not added, a cellular phone 7 is equipped with the PC card which can send Bluetooth of the supply of a store. Thereby, POS terminal 1 and a cellular phone 7 can be connected now using Bluetooth.

[0036] And an operator has a customer input personal identification number 42b which is a key for protecting card information 42a applied to the cellular phone 7, and is made to have the card information 42a acquired by POS terminal 1. It will be in the condition that card information 42a can be pulled out from a cellular phone 7 by this.

[0037] While a customer takes out a cellular phone 7 and is inputting personal identification number 42a, the operator reads the goods which a customer purchases using the bar code scanner 2 of POS terminal 1. If the read of the goods by this bar code scanner 2 is completed, an operator will input "cellular-phone" key 29a.

[0038] The read of card information 42a which the cellular phone 7 was made to memorize with the interface 47 of a cellular phone 7 begins from the interface 35 of Bluetooth currently installed in POS terminal 1 by the input of this "cellular-phone" key 29a.

[0039] In addition, since "a read error" is displayed on the display 5 for operators when read is not made, "cellular-phone" key 29a is inputted once again. Moreover,

when displayed [ "the right personal identification number is not inputted into a cellular phone", and ] on the display 5 for operators, I have a customer input personal identification number 42b once again.

[0040] Thus, if POS terminal 1 obtains card information 42a, card information 42a will be displayed on the display 5 for operators. At this time, identifier [ of a customer ], card issuer, card number, and expiration date \*\* is displayed on a display 5. And since the display which cannot be settled comes out when the case where it is not the member's store of a card issuer, and the expiration date are already completed, I have a customer understand that and have accounts settled by the settlement of accounts by cash etc.

[0041] When there is such no error in card information 42a, an inquiry of acknowledgement to the host 10 of the card issuer which corresponds automatically is performed. If acknowledgement is permitted by this inquiry, a credit cut-form will be published. Moreover, if acknowledgement does not get down, I have the settlement of accounts by cash carried out like the above.

[0042] Thus, since credit settlement of accounts is performed by the card information 42a by making card information 42a of the credit card memorized by ROM43 of a cellular phone 7 read to a POS-terminal 1 side in inputting "cellular-phone" key 29a of POS terminal 1 according to the gestalt of this operation, even if the customer is not carrying the credit card other than a cellular phone 7 separately, he can perform credit settlement of accounts.

[0043] Moreover, there is also an advantage from which the time and effort which equips the interface 34 of POS terminal 1 with the interface 47 of a cellular phone 7 becomes unnecessary by using Bluetooth as a connection method of POS terminal 1 and a cellular phone 7 especially.

[0044] Furthermore, since it prevented from settling accounts when personal identification number 42b was set up as a key for protecting card information 42a memorized by the cellular phone 7 and the personal identification number 42b was not inputted, even if it is in loss, a theft, etc. of a cellular phone 7, it is difficult for other persons to do credit settlement of accounts, using unjustly card information 42a of the cellular phone 7 concerned, and it can obtain sufficient security nature.

[0045] In addition, although the gestalt of this operation was carried out to making a cellular phone 7 memorize the card information on a credit card, it can make it possible to perform debit card settlement of accounts using the card information by making a cellular phone 7 memorize the card information on an ATM card usable as a DEBIT card. Moreover, although the cellular phone was used as a migration

communication terminal, other migration communication terminals, such as PHS, may be applied.

[0046]

[Effect of the Invention] As explained in full detail above, even if the customer who is carrying the migration communication terminal according to invention of this application claim 1 publication does not possess the card for settlement of accounts separately, the settlement system which can perform cashless payment settlement of credit settlement of accounts etc. can be offered.

[0047] Moreover, according to invention of this application claim 2 publication, the settlement system which can perform the cashless payment settlement of accounts with high security nature further can be offered.

[0048] Moreover, according to invention of this application claim 3 publication, even if the customer who is carrying the migration communication terminal does not possess the card for settlement of accounts separately, the settlement-of-accounts equipment which can perform cashless payment settlement of credit settlement of accounts etc. can be offered.

[0049] Moreover, according to invention of this application claim 4 publication, even if the customer who is carrying the migration communication terminal does not possess the card for settlement of accounts separately, the settlement-of-accounts approach that cashless payment settlement of credit settlement of accounts etc. can be performed can be offered.

[0050] Moreover, according to invention of this application claim 5 publication, the settlement-of-accounts approach that the cashless payment settlement of accounts can be further performed with high security nature can be offered.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

### [Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The mimetic diagram showing the whole gestalt configuration of this operation.

[Drawing 2] The block diagram showing the important section configuration of the POS terminal in the gestalt of this operation.

[Drawing 3] The block diagram showing the important section configuration of the cellular phone in the gestalt of this operation.

[Drawing 4] Drawing showing the DS of the card information memorized by the cellular phone in the gestalt of this operation, and a personal identification number.

[Drawing 5] The flow chart showing the flow of the processing which CPU of the POS terminal in the gestalt of this operation performs at the clearing time.

### [Description of Notations]

1 — POS terminal

7 — Cellular phone

29a -- "Cellular-phone" key

29b -- "Credit" key

42a -- Card information

42b -- Personal identification number

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-99858  
(P2002-99858A)

(43) 公開日 平成14年4月5日 (2002.4.5)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テグコード <sup>7</sup> (参考)
G 0 6 F 17/60	4 1 4	G 0 6 F 17/60	4 1 4 3 E 0 4 2
	Z E C		Z E C 5 B 0 4 9
	5 0 6		5 0 6
G 0 7 G 1/12	3 2 1	G 0 7 G 1/12	3 2 1 L

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-292239(P2000-292239)

(22) 出願日 平成12年9月26日 (2000.9.26)

(71) 出願人 000003562

東芝テック株式会社  
東京都千代田区神田錦町1丁目1番地

(72) 発明者 金井 達彦

静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東芝テック株式会社大仁事業所内

(74) 代理人 100058479

弁理士 錦江 武彦 (外6名)

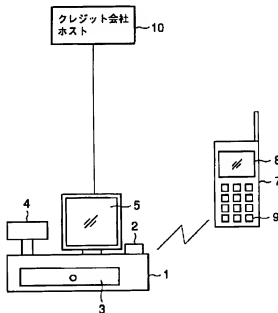
Fターム(参考) 3E042 CA10 CC01 CC03 CD04 EA01  
5B049 AA05 CC36 FF04 GG01 GG02  
GG03 GG06

## (54) 【発明の名称】 決済システム及び決済装置並びに決済方法

## (57) 【要約】

【課題】 移動通信端末を携帯している顧客が別途決済用カードを所持していなくてもクレジット決済等のキャッシュレス決済を行えるようにする。

【解決手段】 カード情報42aと暗証番号42bとを携帯電話7に記憶させて暗証番号42bを携帯電話7に入力することによりPOSターミナル1でカード情報42aを取得できるようにし、そのカード情報42aに基づいてPOSターミナル1でクレジット決済等のキャッシュレス決済を行えるようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 決済を行なうためのカードのカード情報を記憶部に記憶してなる移動通信端末と、この移動通信端末の記憶部に記憶されている前記カード情報を取得するカード情報取得手段、及びこのカード情報取得手段により取得したカード情報に基づいて決済を行なう決済手段を備えた決済装置と、

からなることを特徴とする決済システム。  
【請求項2】 移動通信端末に、カード情報を保護するための鍵と、この鍵を入力することにより前記カード情報を決済装置において取得できるようにする鍵解除手段とを設けたことを特徴とする請求項1記載の決済システム。

【請求項3】 決済を行なうためのカードのカード情報を記憶部に記憶してなる移動通信端末の前記記憶部に記憶されている前記カード情報を取得するカード情報取得手段と、このカード情報取得手段により取得したカード情報に基づいて決済を行なう決済手段とを備えたことを特徴とする決済装置。

【請求項4】 移動通信端末の記憶部に決済を行なうためのカードのカード情報を記憶させるとともに、決済を行なうためのカードのカード情報に基づいて決済を行なう決済装置に前記移動通信端末の記憶部に記憶されたデータを取得する取得手段を設け、この取得手段により前記決済装置にて前記移動通信端末の記憶部に記憶された前記カード情報を取込み、この取込んだカード情報に基づいて決済を行なうことを特徴とする決済方法。

【請求項5】 移動通信端末にカード情報を保護するための鍵を設けて、この鍵の解除がされないと決済装置の取得手段により前記カード情報を取得することができないようにしたことを特徴とする請求項4記載の決済方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話等の移動通信端末を用いてクレジット等のキャッシュレス決済を可能にした決済システム及びその決済を行なう決済装置並びに決済方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、多くの商店では、現金以外にクレジットによる決済を承認している。現金による支払いは決済方法として明瞭であるが、高額な商品の買い物の際にはその金額を常に所持していなくてはならない不便さがある上、紛失や盗難などがおきた場合に現金にはセキュリティ機能がないため、現金を所持しなくてもよいクレジットによる決済が今後さらに普及していくと考えられる。

【0003】ところで、客がクレジットによる決済を申し出た場合、店員は客からクレジットカードを預かり、そのクレジットカードに記録されたカード発行会社の

別コード、顧客のIDコード等の情報をPOS (Point Of Sales) 端末やCAT (Credit Authorization Terminal) 端末のカードリーダーで読取らせる。そうすると、POS端末またはCAT端末からオンラインで該当クレジットカードの発行会社に客の買い上げた金額を読取ったカード情報のクレジットカードで決済してよいかの問合せが行なわれる。この問合せの結果、その決済が承認されると、POS端末またはCAT端末に接続されたプリンタからクレジット伝票が印字発行されるので、この伝票に署名をしてもって決済を成立させていた。

【0004】また、最近では、銀行や郵便局等が発行するキャッシュカードを用いてそのキャッシュカードが指定する口座から即座に代金を引き落して決済できる仕組み、いわゆるデビットカード決済も実用化されている。このデビットカード決済の場合も、クレジットカードと同様にキャッシュレスで決済できるので、今後、大いに普及していくものと考えられている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、クレジット決済やデビットカード決済を利用する顧客は、従来、クレジットカードやデビットカードとしてのキャッシュカードを常に携帯していなければならなかった。また、カード媒体は、クレジットカードやキャッシュカード以外に、店の会員カードやプリペイドカード等にも利用されており、これらのカードのサイズはほぼ等しいので、多種類のカードを携帯している顧客は其中から該当するクレジットカードやキャッシュカードを探し出して店員に提示しなければならない煩雑さもあった。また、クレジットカードはセキュリティ機能としては伝票の署名とカードに記入してある署名とを比較する程度のものしかない。このためクレジットカードが紛失や盗難などにより誰かの手に渡ってしまうと、そのクレジットカード使用時に店員が署名の確認をしても不正な署名かどうか見抜けない場合もある。このようなこともありクレジットカードの不正使用対策が十分でなかった。

【0006】その一方で、近年では携帯電話を代表とする移動通信端末が広く普及しており、多くの顧客が移動通信端末を携帯して買物にきている。

【0007】そこで本発明は、移動通信端末を携帯している顧客が別途決済用カードを所持していなくてもクレジット決済等のキャッシュレス決済を行なうことができる決済システム及びこの決済システムで用いる決済装置並びにこの決済システムを利用した決済方法を提供しようとするものである。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】本願請求項1記載の発明は、決済を行なうためのカードのカード情報を記憶部に記憶してなる移動通信端末と、この移動通信端末の記憶部に記憶されているカード情報を取得するカード情報取

得手段、及びこのカード情報取得手段により取得したカード情報に基づいて決済を行なう決済手段を備えた決済装置とらなる決済システムである。

【0009】本願請求項2記載の発明は、上記請求項1記載の発明において、移動通信端末に、カード情報を保護するための鍵と、この鍵を入力することによりカード情報を決済装置において取得できるようにする鍵解除手段とを設けた決済システムである。

【0010】本願請求項3記載の発明は、決済を行なうためのカードのカード情報を記憶部に記憶してなる移動通信端末の記憶部に記憶されているカード情報を取得するカード情報取得手段と、このカード情報取得手段により取得したカード情報に基づいて決済を行なう決済手段とを備えた決済装置である。

【0011】本願請求項4記載の発明は、移動通信端末の記憶部に決済を行なうためのカードのカード情報を記憶させるとともに、決済を行なうためのカードのカード情報に基づいて決済を行なう決済装置に移動通信端末の記憶部に記憶されたデータを取得する取得手段を設け、この取得手段により決済装置にて前記移動通信端末の記憶部に記憶されたカード情報を読み取り、この読み取ったカード情報に基づいて決済を行なう決済方法である。

【0012】本願請求項5記載の発明は、上記請求項4記載の発明において、移動通信端末にカード情報を保護するための鍵を設けて、この鍵の解除がされないと決済装置の取得手段によりカード情報を取得することができないようにした決済方法である。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。なお、この実施の形態は、移動通信端末として携帯電話を用い、決済装置としてPOSターミナルを使用し、クレジット決済を行なう場合である。

【0014】図1は実施の形態の全体構成を示す模式図で、1はPOSターミナルである。このPOSターミナル1には、バーコードスキャナ2、ドロワ3、客用ディスプレイ4、オペレータ用ディスプレイ5の他、図示しないがキーボード29、カードリダ34、レシートを発行するためのプリンタ31、さらに携帯電話とのインターフェース35（これらは図2で説明）が設けられている。7は携帯電話で、この携帯電話7にはディスプレイ8、電話番号等を入力するための各ボタン9が備えられており、図示しないがPOSターミナル1とのインターフェース47（図3で説明）も設けられている。10はクレジットカード発行会社のホストを示している。

【0015】上記POSターミナル1と携帯電話7は接続することにより携帯電話7に格納されている情報が携帯電話7からPOSターミナル1に送信できるようになっている。その接続方法は本実施の形態においては、携帯電話7及びPOSターミナル1にブルートゥース（B1

uetooth）を使用し無線で携帯電話7からPOSターミナル1へ情報を送信できるようにする。なお、ブルートゥースを使用しなくても赤外線により同様な効果を得ることもできるがブルートゥースの方が相互操作性に優れている等の利点がある。シリアルポートやUSBなどの有線による接続方法をとることもインターフェース次第で可能である。

【0016】また、POSターミナル1とクレジットカード発行会社のホスト10とは専用の回線で接続されていてPOSターミナル1で携帯電話7から読込まれた情報をホスト10に送信し、ホスト10での承認結果をPOSターミナルで受信する等の各種情報をデータとして送受信できるようにしている。

【0017】図2はPOSターミナル1の要部構成を示すブロック図で、POSターミナル1にはその制御部本体としてCPU（中央処理装置）21が設けられている。さらに、このCPU21の動作を実行させるための各プログラムが収められたROM（リード・オンリー・メモリ）22、プログラムを実行するときに必要なワークエリア等のメモリエリアを有するRAM（ランダム・アクセス・メモリ）23、ホスト10との情報を入出力するための専用の回線に接続するためのインターフェース24、POSターミナル1のモードを切り替えるためのモードSW（スイッチ）25及びドロワの開放を行なうためのドロワ開放機構26が接続されたI/Oポート27、客用ディスプレイ4及びオペレータ用のディスプレイ5を制御する表示コントローラ28、キーボード29を制御するキーボードコントローラ30、プリンタ31を制御するプリンタコントローラ32、バーコードスキャナ2で読取ったバーコード情報を制御するバーコードコントローラ33、インターフェース34を介してブルートゥースを使用してデータの送受信ができる装置35が設けられている。

【0018】そしてCPU21はROM22、RAM23、インターフェース24、I/Oポート27、表示コントローラ28、キーボードコントローラ30、プリンタコントローラ32、バーコードコントローラ33、インターフェース34とバスライン36を介して接続されている。

【0019】上記キーボード29には商品販売データを登録するためのキーの他、携帯電話に記憶させたクレジットカード情報による登録の締めを宣言する「携帯電話」キー29a、クレジットカードでの決済を更新実行するための「クレジット」キー29b、現金での決済を行なうための「預/現計」キー29c等の各種入力キーが配置されている。

【0020】図3は携帯電話7の要部構成を示すブロック図で、携帯電話7には制御部本体としてのCPU41が設けられている。さらに、このCPU41の動作を実行させるための各種プログラムとともに、クレジットカ



5  
 ードのカード情報42aと、このカード情報42aを保護する鍵としての暗証番号42bとが格納されたROM43、プログラムを実行させるために必要なワークエリア等のメモリエリアを設けたRAM44、ディスプレイ8を制御する表示コントローラ45、入力ボタン9からの入力を制御するボタンコントローラ46、各種情報の入出力をするためのインターフェース47が設けられている。

【0021】そしてCPU41は、ROM43、RAM44、表示コントローラ45、ボタンコントローラ46、インターフェース47とバスライン48を介して接続されている。

【0022】上記ROM43に格納されているカード情報42aの内容を示すカード情報テーブル51及び暗証番号42bの内容を示すテーブル52を図4に示す。カード情報テーブル51には、クレジットカード所有者の名前、クレジットカード発行会社名、クレジットカード番号、有効期限が記憶されるようになっている。テーブル52には暗証番号42bとして4桁の数字又は文字が設定されている。

【0023】このように構成されたPOSターミナル1と携帯電話7によってクレジット決済が行なわれるときのPOSターミナル1に備えられたCPU21の処理の流れを図5に示す。

【0024】まず、ST(ステップ)1として、待機状態にあるPOSターミナル1にバーコードスキャナ2によって商品のバーコードがスキャンされると、CPU21はバーコードコントローラ33からの入力を検知する。すると、スキャンしたバーコード情報に基づいて商品の商品コードや金額などの商品登録情報をRAM23に記憶させる。このように買い上げられた商品のバーコードがスキャンされるごとにRAM23には商品コード及びその買い上げ点数や金額が累計的に記憶されていく。

【0025】そしてCPU21は、いずれかのキー入力を検知すると、そのキー入力が「携帯電話」キー29aの入力により検知されたかどうかの判断を行なう(ST2)。この判断で「YES」と判断されると、携帯電話7のROM43に格納されているカード情報42bを読み取る命令を出す(ST3)。

【0026】そして、この命令によってカード情報42bが読み取られたかどうかの判断を行ない(ST4)、読み取られなければ「読取りエラー」などの表示をPOSターミナル1のオペレータ用ディスプレイ5に表示する。また、携帯電話7に暗証番号42bが正しく入力されないことによりカード情報42aを読み取ることができないことが検知されると「携帯電話に暗証番号が正しく入力されていません」などの表示をオペレータ用ディスプレイ5に表示させる。そして、次の動作の命令を待つ。

【0027】ここで再度、「携帯電話」キー29a入力

を検知すればオペレータ用ディスプレイ5に表示してあるエラーメッセージを解除する命令を出してもう一度カード情報42aの読取りを行なう命令を出す。

【0028】ST4で「YES」と判断されると、まず、その読取ったカード情報42aをオペレータ用ディスプレイ5に表示させる。そして、読取ったカード情報42aから決済を行なうことができるカードかどうかを判断する。この判断は、カード情報42aに記憶されているクレジットカードの発行会社が決済できるクレジット会社の会社テーブル(図示しない)に含まれているか、また、有効期限日と日付とを比較してまだ有効期限内かを判断することにより行なう。ここで決済を行なうことができないクレジットカード発行会社であれば「〇〇会社のクレジットカードは使用できません」などの表示を行なう命令を出し、有効期限が切れていれば「有効期限が切れています」などの表示をオペレータ用のディスプレイ5に表示させる命令を出して、次の入力を待つ。

【0029】ST5において、決済が行なえるクレジットカード発行会社であると判断したならば、カード情報42aから読取ったカード番号で上記RAM23に記憶されている金額を決済して良いかどうかの問い合わせをクレジットカード発行会社のホスト10に行なう(ST6)。

【0030】そしてCPU21は、ST7としてホスト10からの承認結果の待機状態となり、承認がとれば、「承認可」を、承認がとれなければ「承認不可」をオペレータ用ディスプレイ5に表示する命令を出す。

【0031】CPU21は「承認可」を表示した後、ST8としてプリンタ31によりクレジット伝票を印字発行する。

【0032】なお、ST5、ST7において「NO」と判断されるとオペレータ用ディスプレイ5にエラーメッセージを表示してST2の処理を行なう。すなわち「携帯電話」キー29aの入力かどうかを判断し、「YES」とであれば上述した処理を繰返す。「NO」と判断すると「預/現計」キー29cの入力が検知されたかを判断。ここで「YES」と判断されると、現金による決済を行なうためドロワ3を開放させ、レシートを発行する命令を出してCPU21の処理は終了する。また、「NO」と判断されると、入力されたキーに対応した他の処理を行なう。

【0033】なお、エラーメッセージ表示中にCPU21はクリアキーの入力を検知するとエラーメッセージを解除するように命令を出す。

【0034】ここで、カード情報42aと暗証番号42bとを記憶させた携帯電話7を所持する顧客が買い物の決済を行なう場合で本実施の形態の動作を説明する。

【0035】まず、オペレータは顧客に決済方法を「お支払いはどうにいたしますか」などと尋ねてどのよ

うな決済を希望するのかを確認する。ここで、顧客が携帯電話7のカード情報42aを利用したクレジット決済を希望した場合には、顧客に携帯電話7をPOSターミナル1の近くに出してもらい、携帯電話7がBluetoothを発信する機能が付加されていないければ店の備品のBluetoothを発信できるPカードを携帯電話7に装着する。これによりPOSターミナル1と携帯電話7はBluetoothを使用して接続できるようになる。

【0036】そして、オペレータは顧客に携帯電話7にかけられているカード情報42aを保護するための鍵である暗証番号42bを入力してもらい、そのカード情報42aをPOSターミナル1で取得できるようにしてもらい、これによりカード情報42aを携帯電話7から引き出せる状態になる。

【0037】顧客が携帯電話7を取出して暗証番号42aの入力を行なっている間に、オペレータは顧客の購入する商品をPOSターミナル1のバーコードスキャナ2を使用して読取っていく。このバーコードスキャナ2による商品の読取りが終了したら、オペレータは「携帯電話」キー29aを入力する。

【0038】この「携帯電話」キー29aの入力によりPOSターミナル1に設置されているBluetoothのインターフェース3から携帯電話7のインターフェース47により携帯電話7に記憶させたカード情報42aの読取りが始まる。

【0039】なお、読取りができないときは「読取りエラー」がオペレータ用のディスプレイ5に表示されるのもう一度「携帯電話」キー29aを入力する。また、「携帯電話に正しい暗証番号が入力されていません」がオペレータ用ディスプレイ5に表示されたら顧客にもう一度暗証番号42bを入力してもらい、

【0040】このようにして、カード情報42aをPOSターミナル1が得ると、カード情報42aがオペレータ用ディスプレイ5に表示される。このときディスプレイ5には顧客の名前、クレジットカード発行会社、カード番号、有効期限、が表示される。そして、クレジットカード発行会社の加盟店になっていない場合や有効期限がすでに終了している場合は決済できない表示があるので、顧客にその旨を了解してもらい現金による決済などにより決済してもらい、

【0041】カード情報42aにこのようなエラーが無いときは自動的に該当するクレジットカード発行会社のホスト10への承認の問い合わせが行なわれる。この問い合わせで承認が許可されればクレジット振票が発行される。また、承認が降りなければ上記と同様に現金による決済をしてもらう。

【0042】このように本実施の形態によれば、携帯電話7のROM43に記憶されたクレジットカードのカード情報42aを、POSターミナル1の「携帯電話」キー29aを入力することでPOSターミナル1側に読取

らせることにより、そのカード情報42aでクレジット決済が実行されるので、顧客は携帯電話7の他に別途クレジットカードを携帯していなくてもクレジット決済を行なうことができる。

【0043】また、特にPOSターミナル1と携帯電話7との接続方法としてBluetoothを使用することにより、携帯電話7のインターフェース47をPOSターミナル1のインターフェース34に装着する手間が不要となる利点もある。

10 【0044】さらに、携帯電話7に記憶されたカード情報42aを保護するための鍵として暗証番号42bを設定し、その暗証番号42bを入力しないと決済できないようにしたので、携帯電話7の紛失や盗難等においても他の者が当該携帯電話7のカード情報42aを不正に使用してクレジット決済することが困難であり、充分なセキュリティ性を与えることができる。

20 【0045】なお、本実施の形態はクレジットカードのカード情報を携帯電話7に記憶させることとしたが、デビットカードとして使用可能なキャッシュカードのカード情報を携帯電話7に記憶させることによりそのカード情報を使用してデビットカード決済を行なえるようにすることもできる。また、移動通信端末として携帯電話を使用した、PHSなどの他の移動通信端末を適用してもよいものである。

【0046】

30 【発明の効果】以上詳述したように本願請求項1記載の発明によると、移動通信端末を携帯している顧客が別途決済用カードを所持していなくてもクレジット決済等のキャッシュレス決済を行なうことができる決済システムを提供することができる。

【0047】また、本願請求項2記載の発明によると、さらにそのキャッシュレス決済を高いセキュリティ性を持って行なうことができる決済システムを提供することができる。

【0048】また、本願請求項3記載の発明によると、移動通信端末を携帯している顧客が別途決済用カードを所持していなくてもクレジット決済等のキャッシュレス決済を行なうことができる決済装置を提供することができる。

40 【0049】また、本願請求項4記載の発明によると、移動通信端末を携帯している顧客が別途決済用カードを所持していなくてもクレジット決済等のキャッシュレス決済を行なうことができる決済方法を提供することができる。

【0050】また、本願請求項5記載の発明によると、さらにそのキャッシュレス決済を高いセキュリティ性を持って行なうことができる決済方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

50 【図1】本実施の形態の全体構成を示す模式図。

【図2】同実施の形態におけるPOSターミナルの要部構成を示すブロック図。

【図3】同実施の形態における携帯電話の要部構成を示すブロック図。

【図4】同実施の形態において携帯電話に記憶されているカード情報と暗証番号のデータ構造を示す図。

【図5】同実施の形態におけるPOSターミナルのCPUが決済時に行う処理の流れを示す流れ図。

\*【符号の説明】

1…POSターミナル

7…携帯電話

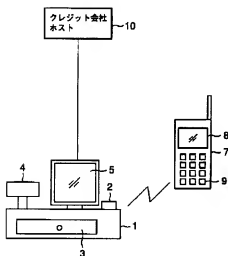
29 a…「携帯電話」キー

29 b…「クレジット」キー

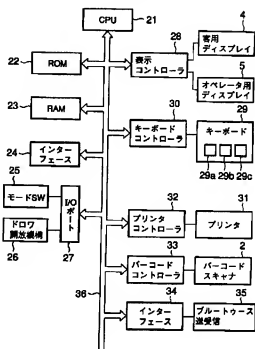
42 a…カード情報

42 b…暗証番号

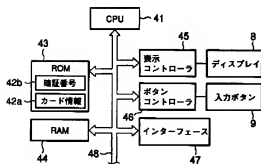
【図1】



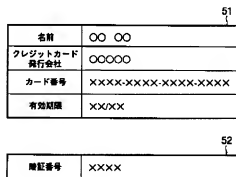
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

